臺灣總督府

農業試驗所彙報

第百五十八號

大豆粕養豚飼料化試驗報告

第十報

臺灣總督府農業試驗所

昭和十四年十月

臺灣總督府中央研究所官制を廢止し新たに臺灣總督府農業試驗所官制の公布を見るに至りたるが、中央研究所農業部關係の試驗研究は繼承して續行せらるるを以て、今後刊行する其成績彙報も亦臺灣總督府農業試驗所彙報として中央研究所農業部彙報に連續するものとす。

昭和十四年五月

臺灣總督府農業試驗所

臺灣に於ける農業生產の重要部分を占める養豚業は從來既に頗る發達して居るとは言へ今後更に之を進展せしむるには尙幾多の方途がある。卽ち豚種改良の徹底、病患の治療と其豫防衞生竝に飼養管理法の改善等である。此等は現在漸進の途上にあるけれども飼料の如きは未だ舊態依然たるものが多い。そこで農業試驗所では大豆粕を飼料中に加へ蛋白の給源とすれば蕃殖、生長、肥盛には勿論排泄物の利用上にも甚だ有效適正であつて且經濟的であることを確認した。是迄屢次之を報導したが本彙報に於ては收支の關係を明にした。當業者が是に因つて大豆粕の飼料化が有利であることを容易に首肯し得ると思料する。

昭和十四年九月

臺灣總督府農業試驗所長
農學博士　澁谷紀三郎

臺灣總督府農業試驗所彙報　第百五十八號

大豆粕養豚飼料化試驗報告

第　十　報

目　次

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼養法に據る養豚の收支計算

I. 緒　言……1　8.3.0

II. 甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料標準による飼料の消費總量……3　8.4.0

1. 肉豚肥育に於ける各種飼料の消費總量……3

2. 蕃殖牝豚に於ける各種飼料の消費總量……3

III. 各種飼料の價格……5　8.5.0

1. 大豆粕骨粉及食鹽の價格……5

2. 甘藷の價格……5

3. 甘藷蔓の價格……6　8.6.0

IV. 飼料費の算出……8　8.7.0

V. 豚肉の價格……9　8.8.0

VI. 養豚の收支計算……9

VII. 摘　要……11　8.9.0

VIII. 引用書目……11

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料標準一覽表　8.10.0

結　　語　8.11.0

大豆粕養豚飼料化試驗報告※

第十報

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼養法に據る養豚の收支計算

技師 農學博士 山根甚信
技師 蒔田德義

I. 緒言

本試驗に於ては旣に第一報より第九報に示せる如く其目標を(1)飼料種類の簡易化(2)飼料費の低減(3)飼養效果の增進に置き以て本島に於ける養豚飼料標準を決定せり。從て次に問題とする所は斯かる飼料標準による養豚の收支關係を明にするにあり。此見地より本試驗の當初、試驗豚より得たる豚肥を以て甘藷及甘藷蔓を自作し以て養豚より諸作竝に諸作より養豚に跨る一循環系に對する收支計算を行ふことに努めたりしも、消費飼料の大量なるに反し、試驗圃の狹小なりし結果僅に其一部たる甘藷蔓栽培試驗を完了したるに止まり、供試飼料作物たる甘藷の全部及び甘藷蔓の大半を商人の納入に待たざるべからざるに至れり。而して農家自ら圃上に生產せる飼料の評價格と商人が官廳に納入する飼料の價格との間には格段の差あるを以て、前者を基礎として養豚飼料費を計算するの不合理なるは言ふ迄もなし。又飼料の市價と雖も、年により、地方により

※ 臺灣畜產會々報 第二卷 第九號別刷

變動常なく、況んや今次支那事變の勃發以來、諸物價の奔騰と豚肉需給關係の失調を見つゝある現時に於ては、確實なる收支を計算するは至難とする所なり。

故に若し眞に本島養豚の經濟調査を行はんと欲せば、彼の臺灣總督府殖產局が大正十三年度及昭和元年度の兩回に亙り農業の副業としての養豚(肉豚及蕃殖牝豚)に就き經濟調査を行ひしと同樣に養豚に經驗ある地方に於て標準たるべき養豚家を選定し之等農家をして一定樣式の帳簿に指定事項を詳細に記帳せしめ、州廳畜產會が直接指導監督に從ひ是が實施を期すべきなり。

然りと雖も、養豚經濟に於て其の支出の主たるものは飼料費にして、收入の主たるものは豚肉と仔豚なるを以て、其他の支出即ち勞賃燃料費の如きは收入たる豚肥と相殺するものと假定せば、本試驗の結果たる數值を經とし、臺灣總督府殖產局出版にかゝる臺灣農業年報の示す統計的數字及び中央研究所農業部購入飼料の價格を緯とする時は、本島養豚經濟に對して一の示唆を與ふること必ずしも至難に非ざるべし。

本稿は則ち此の意味に於て草せるものなるを以て、本島通般の養豚經濟と思惟し難きこと勿論なり。

I. 甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料標準による飼料の消費總量

1. 肉豚肥育に於ける各種飼料の消費總量

〔想定〕 去勢牡豚及牝豚を餌付期(生後30日より60日迄)及離乳期(離乳後30日間)には第九報第七表(p.219)の配合により、其以降は第五表第七報(p.97)の狹率區配合によりて生體重90kgに至る迄肉豚として飼育する場合に要する飼料の總消費量を算出すれば第一表となる。

第一表 肉豚一頭生體重 90kg に達する迄の各種飼料の消費量(kg)
(毎10日測定の體重移動を基準として算出)

	飼料	餌付時より60日間	肥育期 第一期	第二期	第三期	第四期	合計
去勢牡豚	大豆粕	17.66	16.75	28.18	32.60	22.58	117.77
	甘藷	70.58	58.67	126.78	217.32	225.78	699.13
	甘藷蔓	14.11	25.15	42.26	43.46	45.16	170.14
	鹽骨粉	0.90	0.60	0.70	0.80	0.60	3.60
牝豚	大豆粕	18.47	17.53	29.07	33.54	23.32	121.93
	甘藷	73.88	61.32	130.79	225.23	233.17	714.39
	甘藷蔓	14.78	26.28	43.60	44.72	46.63	176.01
	鹽骨粉	0.90	0.60	0.70	0.80	0.60	3.60

上揭消費量より換算すれば肉豚一頭肥育に要する大豆粕は丸粕として4.4枚、甘藷作付面積は0.07甲[1]又甘藷蔓作付面積は5.1坪[2]となるべし。

2 蕃殖牝豚に於ける各種飼料の消費總量

〔想定〕 蕃殖牝豚の飼料消費總量を次の想定によりて算出せば第二表となる。

1) 甲當收量を17,000斤と見做す(第十報第四表)。

2) 第八報 p.213參照。

（1） 離乳飼料は肥育豚に同じ(第九報第七表)。

（2） 生後10箇月則離乳後８箇月間は平均生體重を60kgと見做し發育飼料標準(第三報p. 75)の生體重60kgに對する日量を給與す。

（3） 生後10箇月より12箇月迄は平均生體重を100kgと見做し第九報 p.242の第10項標準に據る。

（4） 該蕃殖牝豚は生後10箇月にして種付を行ひ、以後 $4^1/_2$歳迄規則正しく毎年２回分娩するものと想定す。

（5） 生後13箇月より４歳４月迄は(3)と同様に平均生體重を100kgと見做し、第九報p.242の第10項標準に據る。

（6） (4)の想定によれば、$4^1/_2$歳迄の分娩回數は７回にして、臺灣に於けるバークシヤー種の同腹仔數平均は6.80±0.0505頭（山根・薛田1934）なるを以て之を７頭と見做し生存率を85%とする時は、育成仔數を６頭と算し得べし。從て上述期間に於ける生產仔數は42頭なり。

(7)前項42頭の仔豚飼養に對しては第九報第七表の離乳飼料のみを算定す。

第二表　蕃殖牝豚に於ける各種飼料の消費總量（kg）

區　分	大豆粕	甘　藷	甘藷蔓	骨粉	備　考
生後30日より離乳迄(30日間)	6.00	24.00	4.80	0.45	想　定　(1)
離乳後８ケ月間（生後10ケ月）及種付後２ケ月間	174.00	1,686.00	306.00	6.00	想　定(2)及(3)
年　齢　2　歳	182.50	2,372.50	1,095.00	10.95	想　定　(3)
年　齢　3　歳	182.50	2,372.50	1,095.00	10.95	想　定　(3)
年　齢　4　歳	182.50	2,372.50	1,095.00	10.95	想　定　(3)
年齢４歳４ケ月迄(120日間)	60.00	780.00	360.00	3.60	想　定　(3)
仔豚42頭の離乳飼料	252.00	1,008.00	201.60	18.90	想　定(4)(6)及(7)
計	1,039.50	10,615.50	4,157.40	61.80	

上掲消費量より換算せば、前述想定の下に飼養する蕃殖牝豚及共生産仔豚に對する大豆粕所要量は丸粕として延數38.5枚、年平均9.05枚、甘藷作付延面積は約1甲歩、年平均0.23甲歩、甘藷蔓栽培延面積は約210坪、年平均56.5坪となるべし。

Ⅲ. 各種飼料の價格

1. 大豆粕骨粉及食鹽の價格

中央研究所農業部に於て昭和4年より昭和11年に至る8年間に購入せる各種飼料の價格は第三表に示すが如し。

第三表 中研農業部に於ける大豆粕甘藷甘藷蔓骨粉及食鹽の100kg當購入價格(圓)

年次	大豆粕	甘藷	甘藷蔓	骨粉	食鹽
昭和 4年	8,63	3,41	1,46	16,90	5,30
5	8,40	3 30	1,35	13,21	4,63
6	5,40	3,05	1,27	12,78	4,54
7	6,62	3,00	1,34	12,70	4,80
8	6,47	3,10	1,34	13,00	4,80
9	6,96	3,05	1,28	13,00	4,70
10	7,60	2,98	1,36	14,00	4,70
11	8,98	2,80	1,12	14,00	4,70
平均	7.383	3.086	1.315	13.699	4.771

上表の中、大豆粕骨粉及食鹽は農家自產のものに非ざるを以て、中研農業部の購入價格を用ふるも敢て大過なかるべきも、甘藷及甘藷蔓の價格に至りては農家が他に賣却する時の價格に近似のものを採らざるべからず。依て玆には別箇の視角より算出せる價格を用ふることとせり。

2. 甘藷の價格

甘藷の價格としては昭和元年より同十一年に至る最近11箇年に於ける農家庭

先取引價格を用ふることゝし、之を臺灣農業年報(昭和十二年版p. 42)によりて示せば第四表の如し。

第四表 甘藷作付面積收獲高及農家庭先取引價格

(臺灣農業年報昭和12年版による)

年　次	作付面積(甲)	收穫高(斤)	一甲當平均收穫高(斤)	價　格(圓)	100kg當平均價格(圓)
昭和 1 年	128,376.85	1,931,848,732	15,048	21,698,983	1.867
2	128,709.87	2,125,079,245	16,511	21,372,813	1.684
3	126,625.83	2,154,803,430	17,017	22,982,035	1.784
4	127,356.33	1,968,096,762	15,453	22,752,483	1.934
5	129,062.13	2,216,503,941	17,174	17,834,542	1.334
6	133,241.09	2,404,687,977	18,048	13,441,023	0.984
7	134,771.40	2,388,854,097	17,725	19,373,047	1.350
8	138,060.30	2,355,780,992	17,063	20,464,712	1.450
9	142,447.64	2,609,328,496	18,318	21,890,357	1.400
10	142,511.33	2,706,834,982	18,994	25,432,066	1.567
11	144,455.32	2,868,965,607	19,861	28,321,229	1.650
平　均	134,147.12	2,157,344,024	17,383	21,414,845	1.550

即ち甘藷100kgに對する農家庭先取引價格は1圓55錢と見做すを得べし。

3. 甘藷蔓の價格

靑刈甘藷蔓に至りては現在市場價格と稱すべきものも庭先取引價格も存在せず。其賣價は主として農民の刈取勞力の有無、需要地に對する搬出の難易によりて決定せらる。然れども農家が靑刈甘藷蔓を栽培して他の畑作物と同等の收入を得るものとせば、農家に不利なる理なく之が栽培奬勵又容易なるべし。依て今本島西部五州に於ける畑作甲當平均收獲高を總督府殖産局の調査によりて觀るに(農業基本調査書第三十九、耕地賃貸經濟調査p. 117)其平均は274圓85錢なり(第五表)。

第五表 西部五州に於ける畑作甲當平均收穫高

（臺灣總督府殖產局農業基本調査書第三十九、耕地賃貸經濟調査）

等則別	收穫高	調査耕地件數	fv
1	766,19	6	4,597,14
2	716,10	5	3,580,50
3	511,81	9	4,606,29
4	656,40	8	5,251,20
5	567,49	16	9,079,84
6	472,49	49	23,152,01
7	418,10	68	28,430,80
8	375,08	117	43,884,36
9	349,80	130	45,474,00
10	294,09	143	42,054,87
11	272,50	122	33,245,00
12	239,35	126	30,158,10
13	198,97	107	21,289,79
14	184,07	108	19,879,56
15	170,21	85	14,467,85
16	148,09	72	10,662,48
17	112,85	38	4,288,30
18	112,15	39	4,373,85
19	106,34	18	1,914,12
20	112,77	15	1,691 55
n		=1,281	352,081,61

$$M = \frac{352{,}081{,}61}{1{,}281} = 274\text{-}85 \text{ 円}$$

而して甘諸蔓の收量は、第八報第四表(p. 212)の示す如く ha 當 132,504,07kg なるを以て甲當 131,409kg なり。故に此甲當收量が畑作平均收穫高たる 274 圓

85錢に賣却し得ば、 畑作物として甘藷蔓を選ぶも農家に不利無かるべく從つて之より算出せる青刈甘藷蔓 100kg 當の單價 20.9 錢を以て飼料費を計算するも敢て不合理ならざるべし。

Ⅳ. 飼料費の算出

旣に飼料消費總量と共單價を知得せば、飼料費の算定は容易に之を行ひ得べし。卽ち第六表及第七表に示すが如し。

第六表 肥育豚の飼料費

飼料	飼料 100kg 當單價(圓)	去勢牡豚		牝豚	
		飼料消費總量(kg)	飼料費(圓)	飼料消費總量(kg)	飼料費(圓)
大豆粕	7,383	117,77	8,695	121,93	9,002
甘藷	1,550	699,13	10,837	714,39	11,073
甘藷蔓	0,209	170,14	0,356	176,01	0,368
骨粉	13,669	2,70	0,369	2,70	0,369
食鹽	4,771	0,90	0,043	0,90	0,043
計			20,300		20,855

第七表 蕃殖牝豚の飼料費

飼料	100kg 當單價(圓)	飼料消費總量(kg)	飼料費(圓)
大豆粕	7,383	1,039,50	76,746
甘藷	1,550	10,615,50	164,540
甘藷蔓	0,209	4,157,40	8,682
骨粉	13,669	46,35	6,336
食鹽	4,771	15,45	0,737
計			257,041

卽ち養豚支出の主たる飼料費は、肥育去勢牡豚にては20圓30錢、肥育牝豚にては20圓85.5錢、又蕃殖牝豚にては257圓94.1錢なり。

V. 豚肉の價格

養豚收益の主體たる豚肉の評價は、昭和元年より同十一年に至る11箇年間の本島生豚取引價格の統計(殖產局出版臺灣農業年報、昭和12年)に據り、1 kg當平均37.37錢を採用す(第八表)。

第八表　臺灣に於ける生豚取引價格
(臺灣總督府殖產局　臺灣農業年報昭和12年)

年　次	頭　數	數量(斤)	價格(圓)	100 斤當價格(圓)	1 kg 當價格(錢)
昭和 1	921,306	103,778,407	29,401,294	28.331	47.22
2	987,907	113,156,123	29,928,318	26.449	44.08
3	1,061,723	122,432,753	31,521,664	25.746	42.91
4	1,062,144	118,620,040	30,881,786	26.034	43.39
5	1,007,791	117,441,980	28,673,601	24.415	40.69
6	1,065,566	131,061,317	21,649,473	16.519	27.53
7	1,064,129	131,941,233	22,300,428	16.902	28.17
8	1,003,788	124,026,080	24,110,135	19.440	32.40
9	1,073,683	137,174,088	26,750,463	19.501	32.50
10	1,158,247	149,419,455	30,958,776	20.719	34.53
11	1,196,264	155,405,793	35,141,525	22.613	37.69
平　均	1,054,777	127,677,093	28,301,587	22.424	37.37

VI. 養豚の收支計算

1. 肥育豚に於ける收支

第五報の各狹率區に於ける實驗成績に徵するに、肥育豚の飼付前の平均生體重は去勢牡豚16.90kg、牝豚は17.12kgにして肥育終了時の平均生體重は前者に

ありては90.10kg、後者にありては91.27kgなりき(第五報第三表並第五表參照)。從て肥育による增體重は第九表に示す如く、去勢牝豚にては73.20kg牝豚にては74.15kgなり。故に今前揭の豚肉單價に之を乘ずれば、

37.37錢 × 73.20 ＝ 27圓35.5錢　去勢牡豚の生產肉價

37.37錢 × 74.15 ＝ 27圓71錢　牝豚の生產肉價

第九表　肉豚肥育に於ける豚肉收益

試驗區	飼付前生體重 (kg)	肥育終了時生體重(kg)	肥育による增體重(kg)	肥育による收入(圓)
去勢牡豚	16.90	90.10	73.20	27.355
牝豚	17.12	91.27	74.15	27.710

故に肥育による豚肉收益より第六表に算出せる飼料費を差引けば

肥育去勢牡豚收益…………27圓35.5錢 － 20圓30.0錢 ＝ 7圓35.5錢

肥育牝豚收益………………27圓71.0錢 － 20圓85.5錢 ＝ 6圓85.5錢

2. 蕃殖牝豚に於ける收支

前揭想定の如く、牝豚を$4\frac{1}{2}$歲迄蕃殖に用ふる時は、肉質は肥育豚の如く良質ならず、其價値を低減するを以て、之を假に3割方廉價に評價す。又離乳期の仔豚の價格は季節、地方別、血統等により大差あるを以て、之をx圓を以て示すとせば、

蕃殖牝豚を廢豚として處分する時の肉價……37.37錢×100 × 0.7 ＝ 26圓15.9錢

離乳期仔豚(單價x圓)42頭の賣價…………42x圓

蕃殖牝豚の飼料費………………257圓04.1錢

蕃殖牝豚收益…………(26圓15.9錢 ＋ 42x圓) － 257圓04.1錢

今x＝8圓とする時は

26圓15.9錢 ＋ 336圓 － 257圓04.1錢 ＝ 105圓11.8錢 となる。

VII. 摘　　要

本島に於ける養豚經濟は、模範農家に就き本格的調査を行はざれば、眞相を把握し難きも、本報告に於ては支出たる勞賃其他の諸費は收入たる堆肥の價格と相殺するものと假定し、一定條件の下に飼育する肉豚と蕃殖牝豚に就き收入の主體たる豚價と支出の主體たる飼料費との差額を見出し以て將來本島養豚經濟調査の一資料たらしむることとせり。

VIII. 引　用　書　目

臺灣總督府殖產局：農業基本調査書　第十七　養豚　昭和 3 年

同　上：同　上　第二十一　養豚　昭和 4 年

同　上：同　上　第三十九　耕地賃貸經濟調査　昭和 14 年

同　上：臺灣農業年報　昭和 12 年

山根甚信・蒔田德義：臺灣北部に於ける Berkshire 種豚の蕃殖力の季節的變化に就て　熱帶農學會誌　第6卷 第3號 昭和9年 (1924)

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料標準一覧表

技師
農學博士 山根甚信
技師 蒔田德義

大豆粕養豚飼料化試驗の結論として甘藷蔓甘藷及大豆粕３種の飼料配合より成る本島養豚飼料標準を一括して表示せば次の如し。

A 發育飼料標準（一日一頭給與量）

生體重(kg)	大豆丸粕(kg)	新鮮甘藷(kg)	青刈甘藷蔓(kg)	計(kg)
10—15	0.30	1.25	0.25	1.80
15—20	0.40	1.75	0.35	2.50
20—25	0.40	2.00	0.40	2.80
25—30	0.50	2.50	0.50	3.50
30—35	0.60	3.00	0.60	4.20
35—40	0.53	3.50	0.70	4.73
40—45	0.60	4.00	0.80	5.40
45—50	0.68	4.50	0.90	6.08
50—55	0.75	5.00	1.00	6.75
55—60	0.55	4.95	1.10	6.60
60—65	0.60	5.40	1.20	7.20
65—70	0.65	5.85	1.30	7.80
70—75	0.70	6.30	1.40	8.40
75—80	0.60	4.65	2.25	7.50
80—85	0.64	4.96	2.40	8.00
85—90	0.68	5.27	2.55	8.50
90以上	0.72	5.58	2.70	9.00

以上の外に鹽骨粉〔食鹽１＋蒸製骨粉３〕を一頭一日に付生體重 40kg 迄は 15kg 宛又生體重 40kg 以上は 20g 宛を給與す。

B 肥育飼料標準（一日一頭給與量）

生 體 重(kg)	大豆丸粕(kg)	新鮮甘藷(kg)	青刈甘藷蔓(kg)	計(kg)
10—15	0.30	1.25	0.25	1.80
15—20	0.40	1.75	0.35	2.50
20—25	0.40	1.40	0.60	2.40
25—30	0.50	1.75	0.75	3.00
30—35	0.60	2.10	0.90	3.60
35—40	0.70	3.15	1.05	4.90
40—45	0.80	3.60	1.20	5.60
45—50	0.90	4.05	1.35	6.30
50—55	0.75	5.00	1.00	6.75
55—60	0.83	5.50	1.10	7.43
60—65	0.90	6.00	1.20	8.10
65—70	0.65	6.50	1.30	8.45
70—75	0.70	7.00	1.40	9.10
75—80	0.75	7.50	1.50	9.75
80—85	0.80	8.00	1.60	10.40
85—90	0.85	8.50	1.70	11.05

以上の外に鹽骨粉〔食鹽１＋蒸製骨粉３〕を一頭一日に付生體重 40kg 迄は 15 宛又生體重 40kg 以上は 20 宛を給與す。

C 蕃殖牡牝豚飼料標準

（生體重 100kg に對する日量）

大豆粕	0.5kg
甘藷	6.5kg
甘藷蔓	3.0kg

以上の外に鹽骨粉〔食鹽１＋蒸製骨粉３〕を一頭一日に付 30kg 宛を給與す。

結　　語

技　　師
農學博士　山　根　甚　信

由來、我國民は動物性蛋白質を主として魚肉に仰げると、農民の大部分が菜食せるとのために、畜肉の消費量は世界文化國の何れよりも少く、例へば牛肉に就て之を觀るも、一人當一箇年の消費量我が291匁を最高消費國アルゼンチンの35貫196匁に對比する時は、僅に共三日分に相當するのみであり、文化國中の最低消費國伊太利の2貫574匁に比較するも、尙且共十分の一程度を出でない。斯かる零細なる消費にも拘らず內地に於ては滿洲事變前旣に供給伴はず年々靑島より60,000頭、朝鮮より55,000頭、濠洲より8,000頭、加奈陀より5,000頭、滿蒙より9,000頭、總計137,000頭の生牛若くは屠肉の輸移入に待たなければならなかつたのである。況んや戰時體制下にある刻下の我國に於ては畜肉增產の痛感せらるゝこと今日程急なるは無い。此の秋に際し我が臺灣が平時旣に185萬頭の養豚資源を確保しつゝあることは、我が國畜肉資源の涵養より觀て極めて有意義の事であり、現に支那事變の勃發以來、本島が畜肉及皮革の供給に多大の貢獻をなしつゝあるは敢て多言を要せざる所である。若し此上、豚種の改良、飼養技術の改善、豚疫の防壓を徹底せしめるならば、豚肉の躍進的增產を實現し得るのである。就中光熱に富む臺灣の特殊氣候を利用せる飼養技術の改善に至りては、內地各府縣或は滿洲及北支の到底企て及ばざる所であつて、是によりて集約且速成的增產を行ひ得ることは、本試驗報告に於て逐次詳論せる所である。今之を要約すれば本島主要農作物の一たる甘藷と其莖葉（甘藷莖）は、絕好の炭水化物性養豚飼料であつて、是に從來肥料として本島に年々大約550萬枚の輸入を見て居る滿洲大豆粕を蛋白性飼料として配合し、用途及年齡に從ひ、一定の標準量を給與するならば豚の發育、肥育及蕃殖を著しく增進するのである。卽ち發育或は肥育に於ては、從來本島在來の豚に對し在來の粗放的飼養法を施したものでは、市販體重90kgに到達するに10乃至12箇月、或は時に之以上の日子を要するのであるが、優良なるバークシヤー種或はバークシ

ャー種で改良せられたものを本試驗により決定せられた飼料標準によつて飼育する時は、之を8箇月に短縮し得るのである。又蕃殖牝豚に就て云へば、從來の飼養法では、一年の蕃殖回數は平均一回半であるが、此標準飼育法では年二回の蕃殖が可能であり、從來の同腹仔數たる年10頭を年14頭に昂め、卽4割の增產を見るのである、共上に一度豚の消化管を通過して體外に排泄せられる大豆粕の成分は、大豆粕其ものよりも一層有效なる肥料となつて農耕地に還し得るのであるから、全く一石二鳥の利益と云ふべきである。又斯くして得たる豚肥を以て甘藷蔓を栽培する時は共生育繁茂驚くべきものがあり、旣に北部臺灣に於てすら、1 ha 當 13萬kgの年收量を見るのであり、更に此收穫量を以て推すならば、一反步の甘藷栽培耕地は裕に50頭の仔豚を市販體重たる90kgに迄育成し得るのである。斯かる集約養豚こそ實に光熱に惠まれたる臺灣農民のみが實行し得る特殊の畜產技術と言はねばならぬ。勿論斯かる集約飼養法に於ては、大豆粕骨粉或は食鹽等に對する一定の購入資金を要するが故に、他家庖厨の殘滓に依存する如き在來の風習より見れば、多大の支出を伴ふ如く感ぜらるのであるが、現金の支出無きことのみを以て採算有利なりと思惟するは、家畜飼養上重大なる錯覺であることを知らなければならぬ。蓋し粗放なる飼養管理は徒に飼育日數を延長せしめ、共結果無用の勞力を消費し、又動物の生存率を低減せしめ、且は又生產を伴はざる飼料換言すれば維持飼料の勞費に終るからである。是本島養豚業者の特に留意すべき點であつて、若し甘藷及甘藷蔓は農家自ら之を生產し、大豆粕其他の飼料に對しては養豚組合或は豚肉加工業者等より資金の融通を計るとするならば、本試驗の飼料標準實地應用の途は自ら開けるであらう。

本試驗の飼料標準は卽ち如上の意味を以て作製せられたものであつて、共普及應用により本島の養豚が幾分たりとも進展する所ありとするならば、吾等試驗擔當者一同の誠に欣幸とする所である。

擱筆に當り、本試驗遂行に對し直接又は間接に多大の援助を與へられたる南滿洲鐵道株式會社、滿洲特產中央會、臺灣總督府殖產局、臺灣畜產協會及臺灣畜產會に對して深甚なる謝意を表明す。(終)　　昭和十四年八月二十八日稿。

大豆粕養豚飼料化試驗報告

總　　目　　次

第一報　(中央研究所農業部彙報第百一號)昭和九年

頁
序　論……………………………………1
1. 甘諸蔓甘諸及大豆粕の組成分竝に消化率に就て……………………5
Ⅰ. 供試材料……………………………………5
(1) 甘諸蔓……………………………………5
(2) 甘　諸……………………………………6
(3) 大豆粕……………………………………6
Ⅱ. 試驗豚及其管理……………………………………6
Ⅲ. 研究方法……………………………………6
Ⅳ. 試驗期日……………………………………7
Ⅴ. 消化試驗……………………………………7
(1) 甘諸蔓消化試驗……………………………………7
(2) 甘諸消化試驗……………………………………9
(3) 大豆粕消化試驗……………………………………11
Ⅵ. 要　約……………………………………13
2. 養豚飼料として大豆粕の無機成分缺乏に對する蒸製鯨骨粉の共用に就て……………………………………15
Ⅰ. 本島に於ける蒸製鯨骨粉生産の概況……………………………………15
Ⅱ. 蒸製鯨骨粉の組成分……………………………………15
Ⅲ. 蒸製鯨骨粉給與法……………………………………16

第二報　(中央研究所農業部彙報第百七號)昭和十年

幼豚發育飼料として甘諸蔓甘諸及大豆粕の給與量竝に配合比率
Ⅰ 緒　言……………………………………1
Ⅱ. 試驗方法……………………………………2

頁
1. 供試飼料……………………………………………………………… 2
2. 甘藷蔓甘藷及大豆粕の配合比率…………………………………… 3
3. 無機鹽の補給………………………………………………………… 4
4. 飼料の調理及給與法………………………………………………… 5
5. 飼槽の構造…………………………………………………………… 5
6. 試驗豚及其管理……………………………………………………… 6
Ⅲ. 發育試驗成績………………………………………………………… 7
(A) 離乳直後(生後平均76日)の幼豚發育試驗…………………… 8
(B) 離乳後70日(生後平均140日)の幼豚發育試驗…………………11
Ⅳ. 考 察……………………………………………………………………15
(1) 榮養率の廣狹と幼豚の生長速度…………………………………16
(2) 甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料給與成績と他種濃厚飼料泥與成績との比較…………………………………………………………25
(3) 試驗(A)及(B)に於ける生長速度の差異………………………30
Ⅴ. 摘 要……………………………………………………………………31
Ⅵ. 引用文獻…………………………………………………………………32

第三報 (中央研究所農業部彙報第百十號)昭和十年

體長及胸圍より見たる甘藷蔓甘藷及大豆粕配合發育飼料の效果比較竝に本島に於ける幼豚發育飼料標準

Ⅰ. 緒 言…………………………………………………………………… 1
Ⅱ. 體長及胸圍の測定…………………………………………………… 2
Ⅲ. 發育試驗成績………………………………………………………… 3
(A) 離乳直後(生後平均76日)の幼豚發育試驗…………………… 3
(B) 離乳後70日(生後平均140日)の幼豚發育試驗…………………13
Ⅳ. 考 察……………………………………………………………………21
(1) 幼豚發育中に於ける體長胸圍及體重の相互關係…………………22
(2) 蛋白質給與量と幼豚生長速度との關係……………………………23
(3) 試驗(A)及(B)に於ける生長速度の差異…………………………27
Ⅴ. 結 論……………………………………………………………………27

頁
VI. 文　献……………………………………………………………………28

第四報　(中央研究所農業部彙報第百十一號)昭和十年

肉豚肥育飼料として甘諸蔓甘諸及大豆粕の給與量竝に配合比率・
バークシヤー、桃園交配雜種F2の肥育試驗 ………………………頁
I. 緒　言……………………………………………………………………1
II. 試驗豚……………………………………………………………………2
III. 試驗方法…………………………………………………………………6
(1) 甘諸蔓甘諸及大豆粕の配合比率………………………………………6
(2) 配合飼料の調理及給與…………………………………………………7
IV. 肥育試驗成績(試驗C)…………………………………………………7
(1) 體重の增加………………………………………………………………7
(2) 體長及胸圍の增加……………………………………………………11
V. 屠殺解體成績…………………………………………………………11
(1) 豚體各部の生產量……………………………………………………12
(2) 皮下脂肪及筋肉層の厚さ……………………………………………13
VI. 摘　要…………………………………………………………………14
VII. 圖版說明……………………………………………………………

第五報　(中央研究所農業部彙報第百十五號)昭和十一年

肉豚肥育飼料として甘諸蔓甘諸及大豆粕の給與量竝に配合比率・
純粹バークシヤー種の肥育試驗……………………………………
I. 緒　言……………………………………………………………………1
II. 試驗豚……………………………………………………………………2
III. 試驗方法…………………………………………………………………4
(1) 甘諸蔓甘諸及大豆粕の配合比率………………………………………4
(2) 配合飼料の調理及給與…………………………………………………5
(3) 體重及體尺の測定………………………………………………………5
IV. 肥育試驗成績(試驗D)…………………………………………………6
1. 生體重の增加………………………………………………………………6

頁
2. 鬐甲高の增加……16
3. 十字部高の增加……17
4. 體長の增加……19
5. 胸圍の增加……21
6. 腰圍の增加……25
Ⅴ. 屠殺解體成績……27
1. 屠體縱斷面の測定數值……27
2. 屠體横斷面の測定數值……29
3. 屠體各部の生産量……32
Ⅵ. 考　察……34
1. 性別による肥育能力の差異……34
2. 榮養率廣狹による肥育結果の差異……35
3. Smithfield 肉畜共進會の記錄との對照……36
Ⅶ. 摘　要……37
Ⅷ. 引用文獻……38
Ⅸ. 圖版說明……39

第六報　（中央研究所農業部彙報第百二十一號）昭和十一年

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合肥育飼料による豚脂の理化學的性狀……
Ⅰ. 緒　言……1
Ⅱ. 研究試料……2
Ⅲ. 研究方法……2
A 物理的性質研究方法……3
B 化學的性質研究方法……4
Ⅳ. 測定結果……4
Ⅴ. 考　察……5
Ⅵ. 結　論……8
Ⅶ. 引用書目……8

頁

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合肥育飼料による豚肉加工試驗…………

I. 緒　言……………………………………………………9

II. 豚肉加工功程……………………………………………10

1. 整　形……………………………………………………10

2. 絞　り……………………………………………………11

3. 漬込み……………………………………………………11

4. 水　浸……………………………………………………11

5. 乾　燥……………………………………………………11

6. 燻　煙……………………………………………………11

III. 製品觀察…………………………………………………12

IV. 試食結果…………………………………………………12

V. 總　括……………………………………………………12

VI. 圖版說明…………………………………………………

大豆粕配合飼料に對する無機鹽補給の問題特に骨分生成に及ぼす大豆粕の效果に就て…………

I. 緒　言……………………………………………………15

II. 試驗(D)に於ける廣狹兩榮養率區の骨分生產比率……16

III. 試驗(D)に於ける廣狹兩榮養率區の無機鹽特にCaとPの給與量比較……17

1. 大豆粕甘藷及甘藷蔓の無機成分………………………17

2. 無機鹽特にCaとPの給與量……………………………18

IV. 骨分生成に及ぼす大豆粕の效果………………………20

V. 結　論……………………………………………………22

VI. 引用文獻…………………………………………………22

VII. 圖版說明…………………………………………………22

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合肉豚肥育飼料の蛋白質適量竝に本島に於ける肉豚肥育飼料標準…………

I. 緒　言……………………………………………………23

II. 肉豚肥育の根本原則……………………………………24

III. 早期肥育に對する蛋白質適量に就ての從來の試驗結果……25

頁

IV. 甘藷蔓甘藷及大豆粕配合に於ける肉豚育飼料の蛋白質適量……28

V. 甘藷蔓甘藷及大豆粕配合による發育飼料と肥育飼料が幼豚の體形に及ぼす差異……32

VI. 本島に於ける肉豚肥育料標準……33

VII. 引用書目……34

第七報　（中央研究所農業部彙報第百三十二號）昭和十二年

臺灣に於ける養豚飼料として麬と大豆粕の經濟的竝に榮養學的比較……

I. 緒　言……1

II. 試驗方法……2

III. 試驗豚……6

IV. 飼養試驗成績(試驗E)……7

V. 屠殺試驗成績……13

VI. 考　察……15

1. 經濟的に見たる麬と大豆粕の比較……15

2. 榮養學的に見たる麬と大豆粕の比較……17

VII. 摘　要……19

VIII. 引用書目……20

IX. 圖版說明……20

麬及大豆粕を以て飼養せる發育豚筋肉の組織學的比較……

I. 緒　言……21

II. 材料及研究方法……22

III. 觀察結果……24

IV. 考　察……25

V. 摘　要……26

VI. 引用書目……27

VII. 圖版說明……28

第八報　（中央研究所農業部彙報第百四十號）昭和十三年

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料給與による糞尿排泄量竝に窒素、燐酸、加里の排泄量……

頁
Ⅰ. 緒　言……………………………………………………… 1
Ⅱ. 試驗豚及試驗方法……………………………………… 2
1. 試驗豚……………………………………………………… 2
2. 糞尿量測定方法………………………………………… 2
Ⅲ. 發育豚に於ける測定…………………………………… 3
1. 飼料の攝取量…………………………………………… 3
2. 飼料中の窒素、燐酸、加里の含量………………… 3
3. 窒素、燐酸、加里の攝取量………………………… 3
4. 糞尿排泄量……………………………………………… 4
5. 糞尿中の窒素、燐酸、加里の含量………………… 5
6. 窒素、燐酸、加里の排泄量………………………… 6
7. 窒素、燐酸、加里の攝取量と排泄量の關係…… 7
Ⅳ. 肥育豚に於ける測定…………………………………… 8
1. 飼料の攝取量…………………………………………… 8
2. 窒素、燐酸、加里の攝取量………………………… 8
3. 糞尿排泄量……………………………………………… 9
4. 窒素、燐酸、加里の排泄量…………………………10
5. 窒素、燐酸、加里の攝取量と排泄量の關係………10
Ⅴ. 總　括…………………………………………………………11
甘藷莖甘藷及大豆粕飼養による肉豚及蕃殖牝豚の堆肥生産量……
肉豚に於ける堆肥製造試驗…………………………………12
蕃殖牝豚に於ける堆肥製造試驗……………………………13
要　約…………………………………………………………14
大豆粕配合用としての青刈甘藷莖栽培試驗……………………
Ⅰ. 緒　言…………………………………………………………15
Ⅱ. 試驗方法………………………………………………………16
Ⅲ. 試驗結果………………………………………………………16
1) 昭和九年度成績……………………………………………

頁
2) 昭和十年度成績……………………………………
3) 昭和十一年度成績…………………………………
IV. 總　括…………………………………………18
V. 摘　要…………………………………………19

第九報（中央研究所農業部彙報第百四十九號）

離乳期仔豚飼料標準……………………………………
I. 緒　言…………………………………………1
II. 試驗方法………………………………………2
III. 飼養試驗成績(試驗E)…………………………6
IV. 考　察…………………………………………8
V. 總　括…………………………………………9
VI. 引用書目………………………………………
蕃殖豚飼料として大豆粕甘藷及甘藷莖の給與量竝に配合比率……
I. 緒　言…………………………………………11
II. 試驗方法及供試豚………………………………12
1. 試驗方法…………………………………………12
2. 蕃殖牝豚に對する大豆粕甘藷及甘藷莖の配合比率………12
3. 鑛物質の補給……………………………………13
4. 供試牝豚…………………………………………13
5. 種付年齢…………………………………………14
6. 供試牡豚…………………………………………15
III. 飼養試驗成績(試驗F)……………………………15
A. 蕃殖牝豚飼養成績………………………………15
1. 母豚生體重の變化比較…………………………15
2. 分娩後初回發情に至る平均日數比較……………18
3. 蕃殖能力比較……………………………………19
4. 母豚泌乳能力比較………………………………22

頁
5. 年平均分娩回數比較……23
6. 仔豚育成率比較……25
B，蕃殖牡豚飼養成績……26
IV. 考 察……26
V. 摘 要……27
VI. 引用書目……

第十報 (農業試驗所彙報第百五十八號)昭和十四年

甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼養法に據る養豚の收支計算……1
I. 緒 言……1
II. 甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料標準に據る飼料の消費總量……3
1. 肉豚肥育に於ける各種飼料の消費總量……3
2. 蕃殖牝豚に於ける各種飼料の消費總量……3
III. 各種飼料の價格……5
1. 大豆粕骨粉及食鹽の價格……5
2. 甘藷の價格……5
3. 甘藷蔓の價格……6
IV. 飼料費の算出……8
V. 豚肉の價格……9
VI. 養豚の收支計算……9
1. 肥育豚に於ける收支……9
2. 蕃殖牝豚に於ける收支……10
VII. 摘 要……11
VIII. 引用書目……11
甘藷蔓甘藷及大豆粕配合飼料標準一覽表……12
結 語……14

(完)

昭和十四年十月一日印刷
昭和十四年十月五日發行

臺灣總督府農業試驗所

臺北市廷拔町四丁目一番地
印刷人　逢坂增治郎

臺北市廷拔町四丁目一番地
印刷者　盛進商事株式會社